0412-966 シャトルプラス ＋2XX 追加説明書
Shuttle plus+2XX Additional manual

■ このたびはヒロボー製品をお買いあげいただき誠に有難うございます。
■ この説明書は0P パーツ(ベアリング、スタビブレード、ラジアスステー、バッテリーメカプレート)組込に関する箇所のみとなっています。
シャトルプラス＋2取扱説明書の各工程を置き換えて組立を行って下さい。
■ パーツリストに関しては、シャトルプラス＋2取扱説明書をご覧下さい。
■ Thank you for purchasing this Hirobo product.
■ This manual is only for assembling Shuttle plus+2 option parts(Bearings, Stabilizer blade, Radius stay and Batterry mechanical plate).
Please use instruction from this manual instead of instructions from standard Shuttle plus+2.
■ For parts list, check partslist section from Shuttle Plus+2 instruction manual.

2. 組立編　Assembly

1　エレベーターレバー・エルロンレバーの組立
Elevator, aileron lever assembly

M2X8PH 5
ø5ボール 5
ø5 ball
ø2X15.8 ニードルピン............ 1
ø2X15.8 needle pin
Eリング ø4..........................1
E-ring ø4
Brg.ø5Xø8X2.5ZZ 2
FW ø3Xø4.5X0.5T 4
Brg.ø3Xø6X2.5FZZ 4
FW ø5Xø7X0.3T................ 1

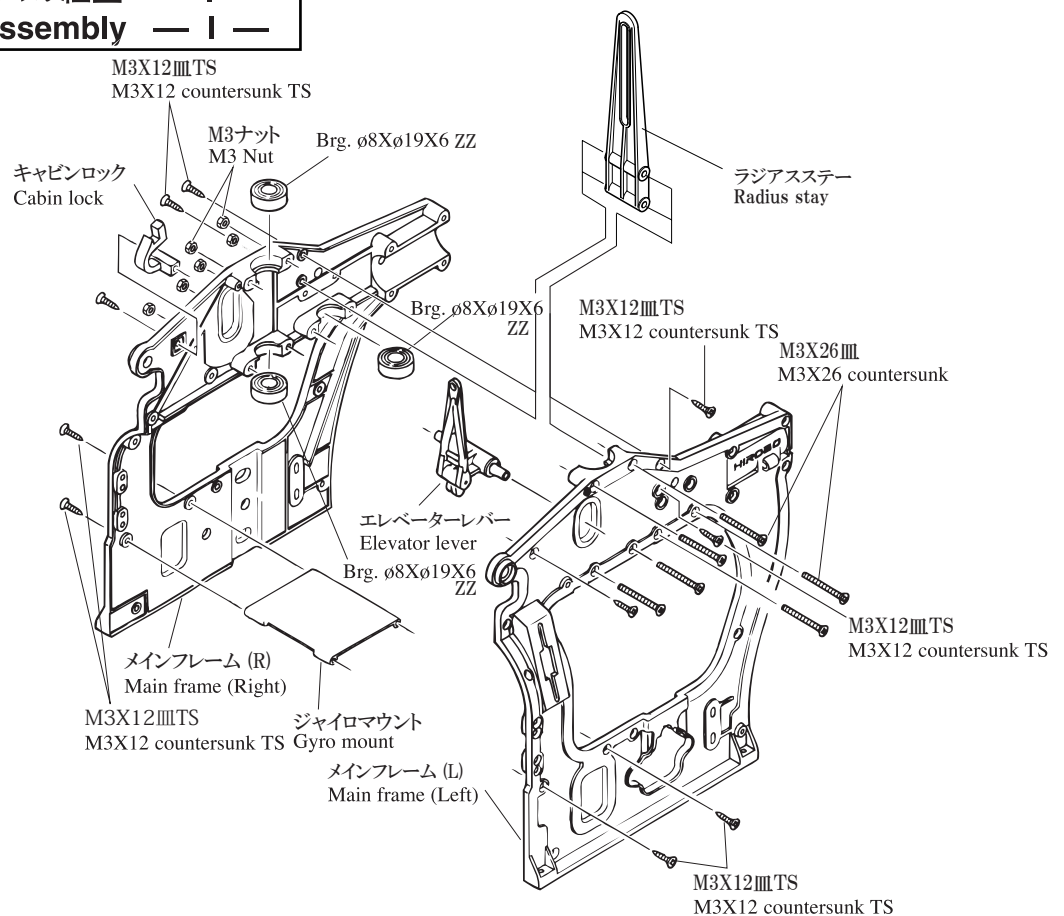
ニードルピン ø2X15.8
Needle pin ø2X15.8
A型エレベーターロッド
A-type elevator rod
Brg.ø5Xø8X2.5ZZ
エレベーターレバー
Elevator lever
M2X8PH
FW ø5Xø7X0.3T
エレベーターシャフト
Elevator shaft
ø5ボール
ø5 ball
Brg.ø5Xø8X2.5ZZ
Eリング ø4
E-ring ø4

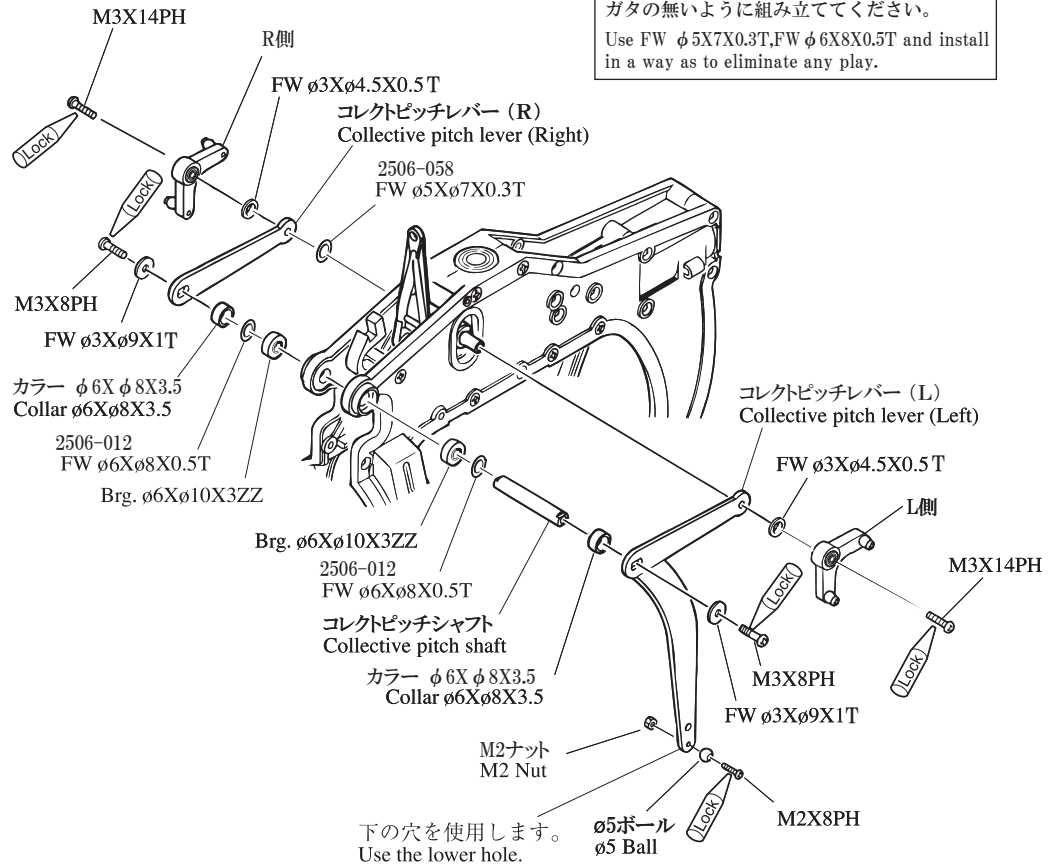
Brg.ø3Xø6X2.5FZZ
ø5ボール
ø5 ball
M2X8PH
Brg.ø3Xø6X2.5FZZ
L側
FW ø3Xø4.5X0.5T
ø5ボール
ø5 ball
M2X8PH

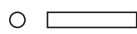
Brg.ø3Xø6X2.5FZZ
M2X8PH
ø5ボール
ø5 ball
FW ø3Xø4.5X0.5T
M2X8PH
R側
ø5ボール
ø5 ball
Brg.ø3Xø6X2.5FZZ

2　メインフレームの組立　— I —
Main frame assembly　— I —

M3X26 皿ネジ........................6
M3X26 countersunk screw
M3X12 皿TS........................ 10
M3X12 countersunk TS
M3ナット 6
M3 nut
Brg.ø8Xø19X6ZZ................. 3

M3X12皿TS
M3X12 countersunk TS
M3ナット
M3 Nut
Brg. ø8Xø19X6 ZZ
キャビンロック
Cabin lock
ラジアスステー
Radius stay
Brg. ø8Xø19X6 ZZ
M3X12皿TS
M3X12 countersunk TS
M3X26皿
M3X26 countersunk
エレベーターレバー
Elevator lever
Brg. ø8Xø19X6 ZZ
M3X12皿TS
M3X12 countersunk TS
メインフレーム (R)
Main frame (Right)
M3X12皿TS
M3X12 countersunk TS
ジャイロマウント
Gyro mount
メインフレーム (L)
Main frame (Left)
M3X12皿TS
M3X12 countersunk TS

3 コレクトピッチレバー部の組立 Collective pitch lever assembly

M3X8PH 2
M2X8PH.............................. 1
ø5ボール.............................. 1
ø5 ball
M2ナット.............................. 1
M2 nut
カラー ø6Xø8X3.5 2
Collar ø6Xø8X3.5
M3X14PH 2
Brg.ø6Xø10X3ZZ 2
FW ø3Xø9X1T.................... 2
FW ø3Xø4.5X0.5T 2
FW ø6Xø8X0.5T................ 2
FW ø5Xø7X0.3T................ 1

FW φ5X7X0.3T と FW φ6X8X0.5T を使用してガタの無いように組み立ててください。
Use FW φ5X7X0.3T,FW φ6X8X0.5T and install in a way as to eliminate any play.

M3X14PH
R側
FW ø3Xø4.5X0.5T
コレクトピッチレバー（R）
Collective pitch lever (Right)
2506-058
FW ø5Xø7X0.3T
Lock
M3X8PH
FW ø3Xø9X1T
カラー φ6Xφ8X3.5
Collar ø6Xø8X3.5
2506-012
FW ø6Xø8X0.5T
Brg. ø6Xø10X3ZZ
Brg. ø6Xø10X3ZZ
2506-012
FW ø6Xø8X0.5T
コレクトピッチシャフト
Collective pitch shaft
カラー φ6Xφ8X3.5
Collar ø6Xø8X3.5
コレクトピッチレバー（L）
Collective pitch lever (Left)
FW ø3Xø4.5X0.5T
L側
M3X14PH
M3X8PH
FW ø3Xø9X1T
M2ナット
M2 Nut
下の穴を使用します。
Use the lower hole.
ø5ボール
ø5 Ball
M2X8PH

8 ウォッシュアウト部の組立 Wash-out assembly

M2X8PH.............................. 2

ø5ボール 2
ø5 ball

M3X10PH........................... 2

ニードルピン ø2X11.8...........2
Needle pin ø2X11.8

Brg. ø3Xø6X2.5FZZ...........4

FW ø3Xø4.5X0.5T..............6

スライドブロック
Slide block

FW ø3Xø4.5X0.5T

Brg. ø3Xø6X2.5FZZ

M3X10PH

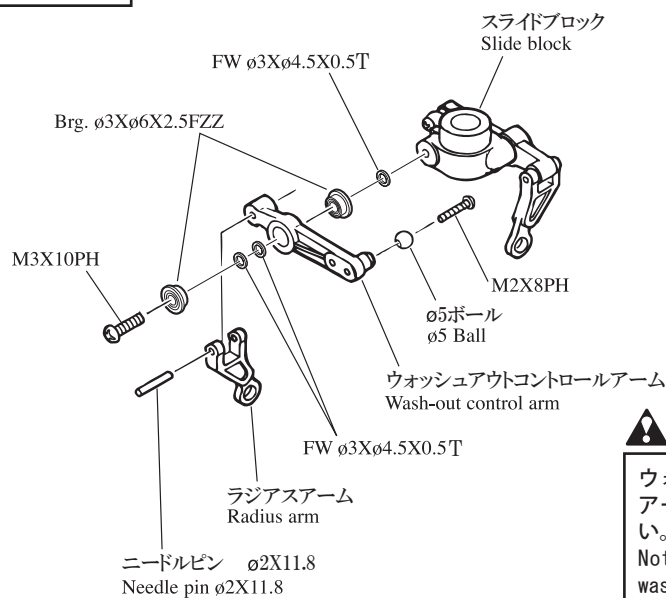
M2X8PH

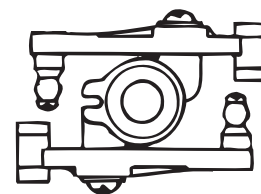
ø5ボール
ø5 Ball

ウォッシュアウトコントロールアーム
Wash-out control arm

FW ø3Xø4.5X0.5T

ラジアスアーム
Radius arm

ニードルピン ø2X11.8
Needle pin ø2X11.8

注 意 Caution

ウォッシュアウトコントロールアームの向きに注意してください。
Note the orientation of the wash-out control arm.

9 ブレードホルダーの組立 Blade holder assembly

M2X10CS 2

ø5ボール 2
ø5 ball

M3X8TSトラス 2 4
M3X8TS truss-2

Brg.ø5Xø13X4ZZ 4

※２個組み立てます。
Two must be assembled.

M2X10CS

ø5ボール
ø5 Ball

ブレードホルダー
Blade holder

スラストワッシャー
Thrust washer

Brg. ø5Xø13X4ZZ

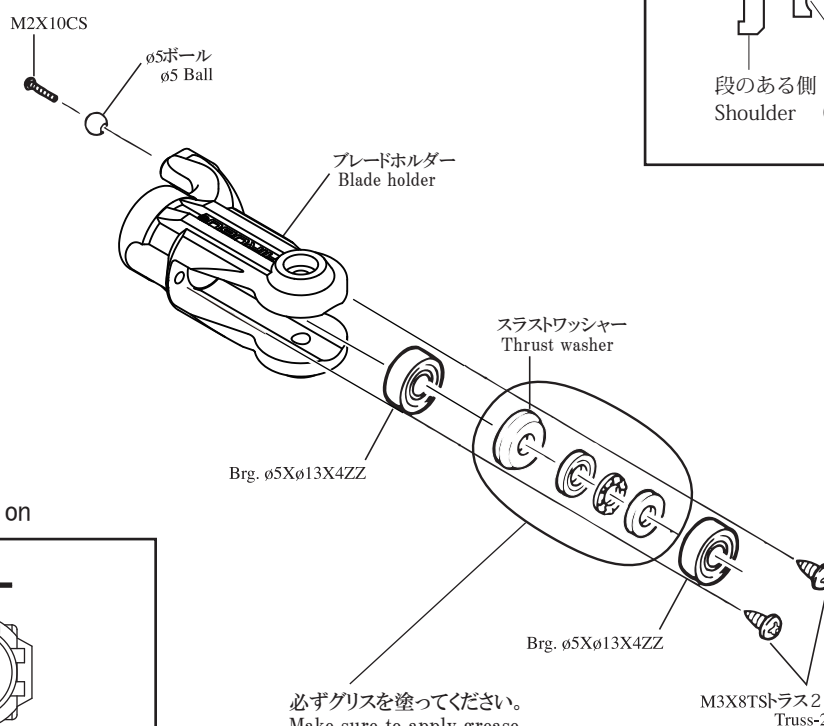
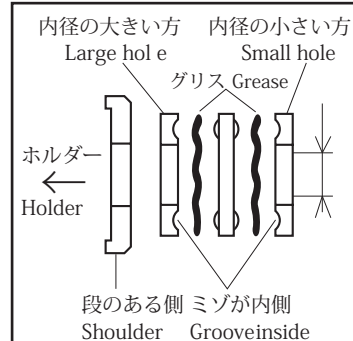
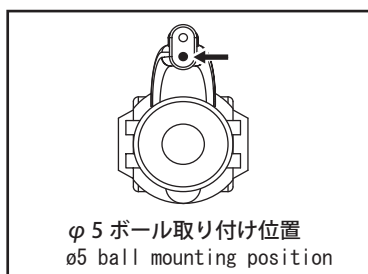
Brg. ø5Xø13X4ZZ

必ずグリスを塗ってください。
Make sure to apply grease.

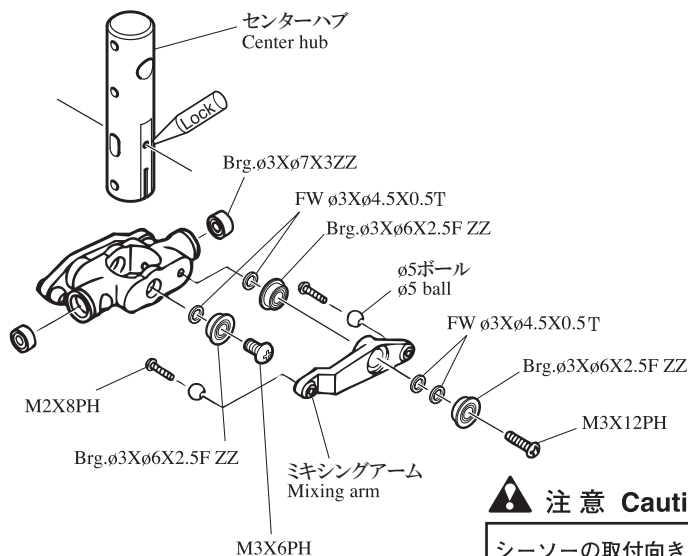
M3X8TSトラス２
Truss-2

注 意 Caution

内径の大きい方 内径の小さい方
Large hol e Small hole
グリス Grease
ホルダー
Holder
段のある側 ミゾが内側
Shoulder Grooveinside

注 意 Caution

φ５ボール取り付け位置
ø5 ball mounting position

11 シーソー部の組立 Seesaw assembly

M3X12PH 2
M3X6PH 2
M2X8PH 4
ø5ボール ø5 ball 4
Brg.ø3Xø7X3ZZ 2
Brg.ø3Xø6X2.5FZZ............ 6
FW ø3Xø4.5X0.5T.............. 8

センターハブ Center hub
Lock
Brg.ø3Xø7X3ZZ
FW ø3Xø4.5X0.5T
Brg.ø3Xø6X2.5F ZZ
ø5ボール ø5 ball
FW ø3Xø4.5X0.5T
Brg.ø3Xø6X2.5F ZZ
M3X12PH
M2X8PH
Brg.ø3Xø6X2.5F ZZ
ミキシングアーム Mixing arm
M3X6PH

注 意 Caution

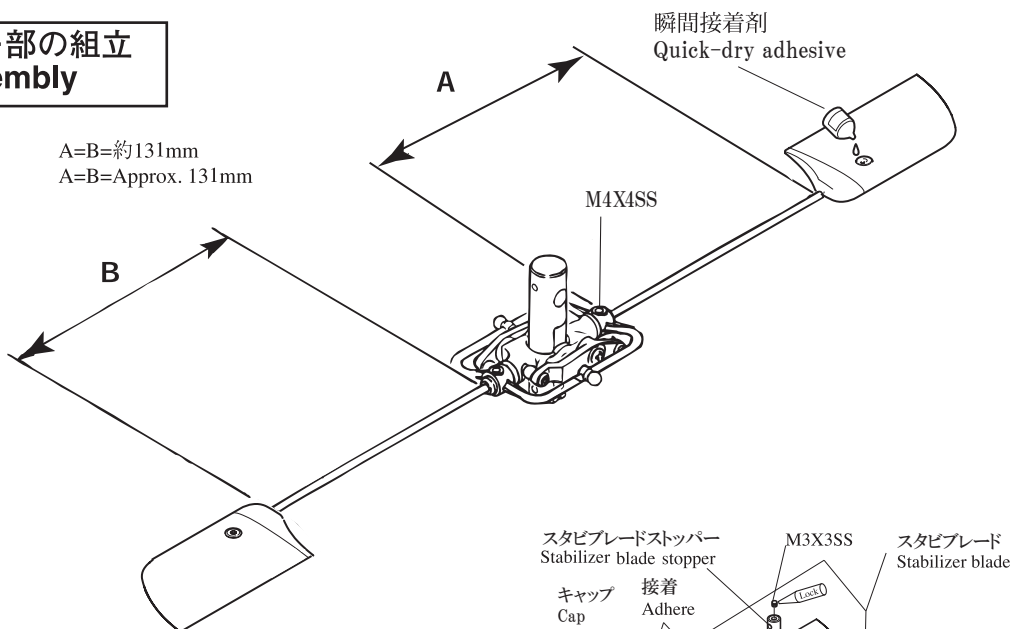
シーソーの取付向きにご注意ください。
Note the installation orientation of the seesaw.

12 スタビライザー部の組立 Stabilizer assembly

ø5ボール ø5 ball 2
M2X8PH 2
M4X4SS 2
M3X3SS 4

A=B=約131mm
A=B=Approx. 131mm

A
B
瞬間接着剤 Quick-dry adhesive
M4X4SS

スタビブレードストッパー Stabilizer blade stopper
M3X3SS
スタビブレード Stabilizer blade
キャップ Cap
接着 Adhere
Lock
M3X3SS
ø3ウエイト(組立済) ø3 weight (preassembled)
ø4ウエイト (組立済) ø4 weight (preassembled)
M4X4SS
スタビコントロールアーム Stabilizer control arm
M2 X8PH
ø5ボール ø5 Ball
スタビライザーバー Stabilizer bar
スタビストッパー Stabilizer stopper

アドバイス Advice

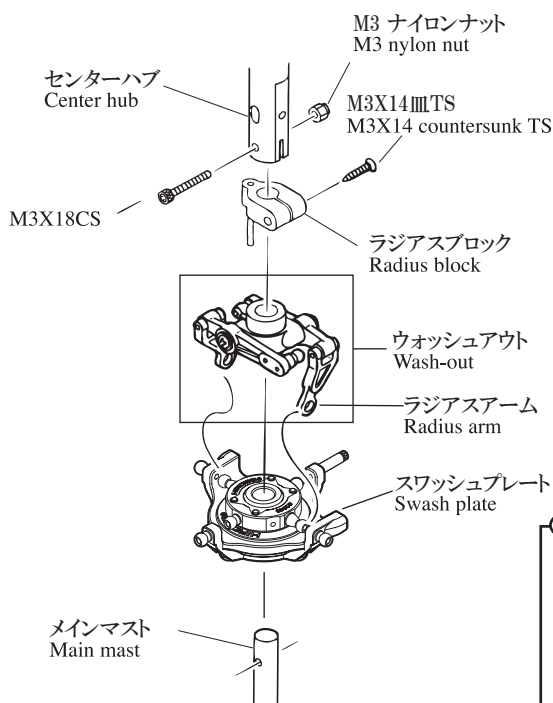
① スタビストッパーとスタビブレードの間に瞬間接着剤を塗布します。
Apply quick-dry adhesive between the stabilizer stopper and the stabilizere.

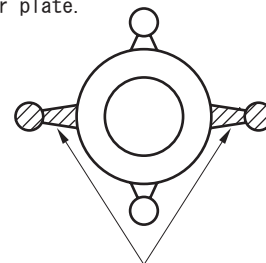
② ウェイトは取り外しが可能です。飛行内容によってお好みの設定をしてください。
フライト後はø3ウェイトが抜けにくくなる場合があります。無理に抜こうとするとちぎれてバランスがとれなくなる恐れがありますので、ø4ウェイトで調整してください。
It is possible to remove the weight and set it depending on the desired flight characteristics. After a flight, there may be a case that the ø3 weight will be difficult to detouch. If it is forced to detouch, it will be broken and cannot keep the balance. Therefore, adjust it with ø4 weight.

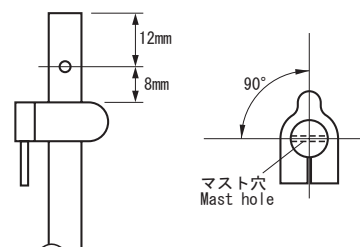
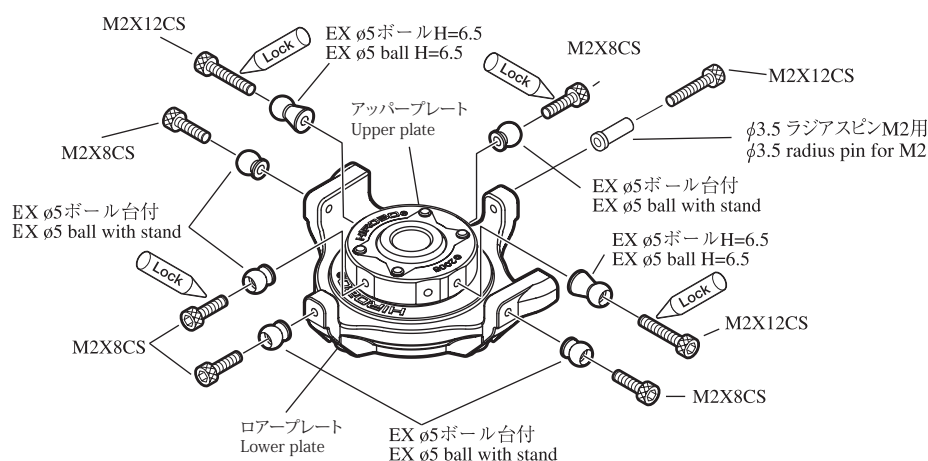
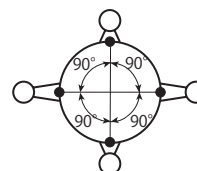
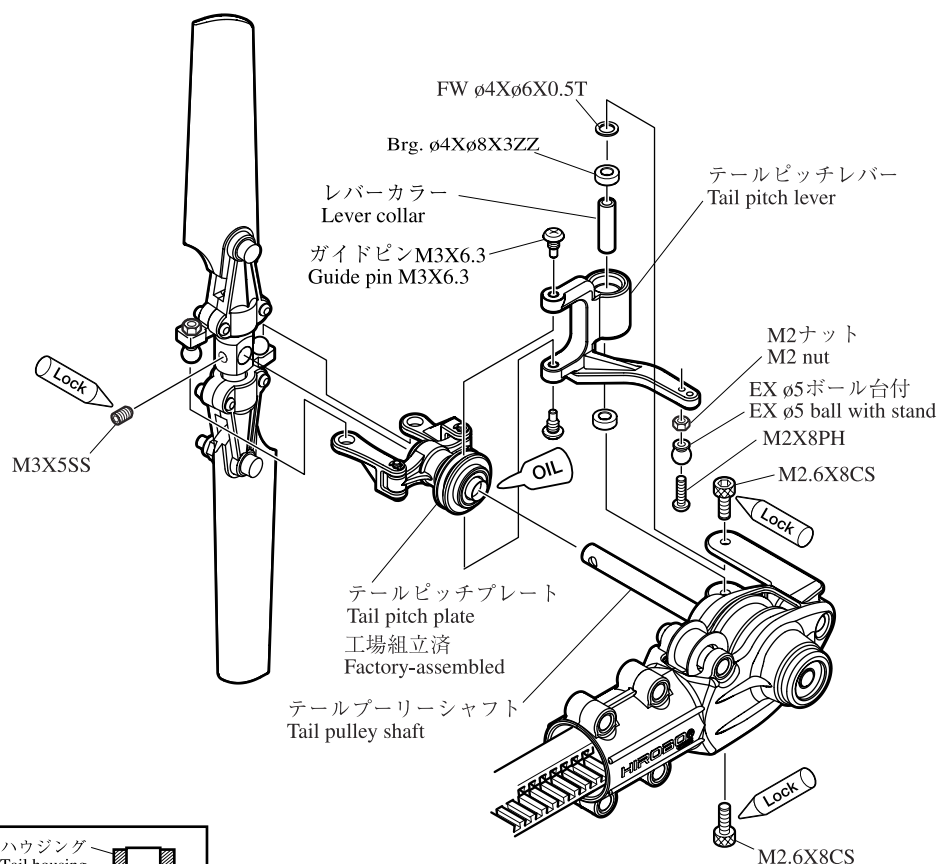
注 意 Caution

スタビライザーブレードのバランスを取り、軽い方にテープなどを巻いて調整してください。
Balance the stabilizer blade and apply tape on the lighter side to adjust.

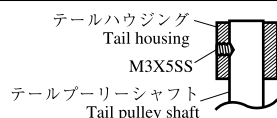
○ ×
スタビライザーブレードとスタビライザーコントロールアームは平行であること。
The stabilizer blade and the stabilizer control arm must be parallel.

13 ロータヘッド部/ウォッシュアウト部/スワッシュプレート部の取付
Rotor head, wash-out and swash plate installation

注 意 Caution

ラジアスアームを必ずスワッシュアッパープレートの長い方のピボットに取り付けてください。
Make sure to install the radius arm to the longer pivot of the swash upper plate.

ポイント Point

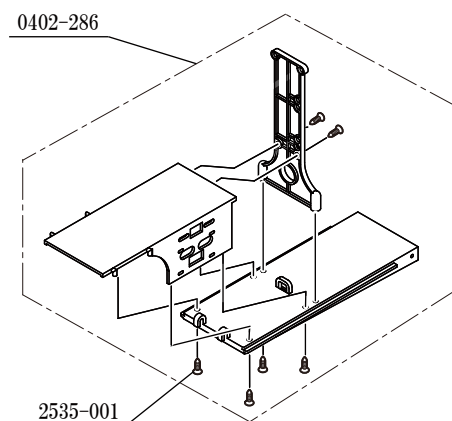
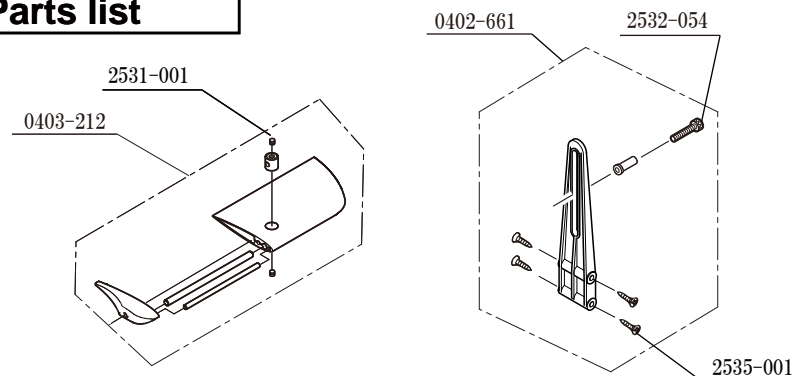
スワッシュアッパープレートの穴は,90°の穴を使用します。
Use 90° holes as shown in diagram.

16 テールハウジング部の取付 Tail housing installation

注 意 Caution

シャフトのくぼみに合わせて締め込む。
必ずネジロック剤を使用してください。
Align with the shaft's indentation and fasten. Make sure to apply screw lock adhesive.

テールハウジング
Tail housing
M3X5SS
テールプーリーシャフト
Tail pulley shaft

工場組立済みのものは、ロックタイトでしっかりと固定されています。
取り外す際は、テールハウジングからベアリング・ブレードホルダーなどの部品を全て外し、ライター等で熱してください。熱でロックタイトが緩み、取れやすくなります。
The parts which are assembled at the factory before shipment are all fixed with a thread-locking agent. When removing any of these parts, remove all the parts such as the bearing and blade holders form the tail housing, and heat them with a lighter. The thread-locking agent will be loosened due to the heat and the parts will be easier to remove.

注 意 Caution

ガイドピンは、テールピッチプレートのミゾにはまるように取り付けてください。
Install the guide pin so that it fits into the tail pitch plate's groove.

パーツリスト Parts list

* The prices in parentheses are the prices excluding consumption tax.

コードNo. Code No.	品名 Name	入数 Q'ty	税込価格 (税抜価格) 円 Price (Yen)	備考 Remarks
0402-286	SEバッテリーメカプレートセット SE Baterry & Mechanial Plate	1式 1 set	1,260 (1,200)	ネジ付 Screws attached
0402-661	ラジアスステーセット Radius stay set	1式 1 set	525 (500)	ネジ付 Screws attached
0403-212	スタビブレード Stabilizer blade	2	1,680 (1,600)	
2506-012	FW 6X8X0.5T	5	525 (500)	
2506 -058	FW 5X7X0.3T	5	525 (500)	
2531-001	セットスクリュー M3X3 Set screw M3X3	10	315 (300)	
2532-054	キャップスクリュー M2X12 D=3.3 Cap screw M2X12 D=3.3	10	840 (800)	
2535-001	タッピングスクリュー M3X12 皿クロ Tapping screw M3X12 countersunk black	10	105 (100)	